EXÁMEN

DE LAS ENCINAS Y DEMAS ÁRBOLES DE LA PENÍNSULA QUE PRODUCEN BELLOTAS,

CON LA DESIGNACION DE LOS QUE SE LLAMAN MESTOS.

POR

DON MIGUEL COLMEIRO,

DOCTOR EN CIENCIAS, CATEDRÁTICO DE BOTÁNICA EN LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA,

Y

DON ESTEBAN BOUTELOU,

INGENIERO DE MONTES, SUBINSPECTOR DE LOS BOSQUES REALES.




SEVILLA.—1854.

IMPRENTA DE DON JOSÉ M. GEOFRIN, CALLE DE OLAVIDE NÚMS. 4 Y 5.



EXÁMEN DE LAS ENCINAS

y demas árboles de la Península, que producen bellotas, con la designacion de los que se llaman Mestos.

Las numerosas variedades de bellotas que se crian en España, los provechos obtenidos á poca costa de ellas y de los árboles no menos variados que las dán, é igualmente el sabor bastante grato de muchas, siendo muy ásperas y desagradables las de otros paises, debian llamar, y en efecto desde tiempos remotos llamaron la atencion de los agrónomos, así como la de los naturalistas y demas hombres instruidos que han tratado de las producciones de la Península española.

Estrabon mencionó nuestras bellotas como muy dulces, y Plinio despues de notar que son las riquezas de muchas gentes, dice que por las Españas se ponen en las segundas mesas en calidad de postre, enumerando diversas encinas y otros árboles glandíferos, sin olvidarse de advertir que unas bellotas tienen figura aovada, otras redonda, otras aguda, como tambien unas el color mas negro y otras mas claro, refiriéndose precisamente á las comestibles, cuya diversidad por cierto muy notable, observan hoy todos los que recorren los bosques y dehesas.

Es menester entrar en el siglo XVI para descubrir el primer naturalista que haya hecho estudios importantes sobre los árboles de bellota propios de España, y este es Clusio, cuyas observaciones llevan constantemente el sello de la verdad y de la exactitud. Las siete especies que indicó, ó nueve segun él, se reconocen muy bien, y aunque en la Península tenemos bastantes mas, es justo confesar que dos siglos despues en la *Flora española* de Quer, continuada por Gomez-Ortega en 1784, lejos de ser añadidas otras nuevas, se omitieron algunas de las observadas por Clusio, puesto que no debe contarse como adicion legítima la del *Quercus Ægilops L.*, cuya existencia en España dista mucho de haberse demostrado, aunque algunos lo hayan creido, tomando diversas especies por la así denominada, como se verá. La *Synopsis* de las plantas de Aragon formada por Asso contiene una especie no hallada por Clusio, y de seguro espontánea en nuestro suelo, admitiendo á la vez el *Quercus Ægilops L.* por equivocacion, segun se deja inferir, y Palau al poner en castellano el Linneo con el título de *Parte práctica de Botánica*, se atuvo á la *Flora española* y á la *aragonesa*, respecto de esta y de las demas especies.

Los trabajos que á fines del último siglo y principios del actual publicaron sucesivamente Lamarck, Cavanilles, Desfontaines, y Brotero contribuyeron al mejor conocimiento de las especies indígenas del género *Quercus*, resultando tres nuevas españolas é igualmente africanas, y siendo denominadas otras dos españolas de las descritas por Clusio y apenas conocidas despues de él; pero por haberlas estudiado aquellos botánicos casi simultáneamente se originaron repeticiones, cuya consecuencia inmediata fué el aumentar los sinónimos en perjuicio de la claridad, mientras que no se hizo una conveniente revision. Entretanto Bosc y Persoon añadieron varias especies, aunque solamente una ya reconocida por Clusio y despues olvidada, ó por lo menos equivocada, ofrezca verdadera importancia, porque algunas mas de España designadas por ellos son de dudosa admision, consistiendo probablemente en meras variedades, segun puede vislumbrarse por la lectura de los pocos caractéres con que pretendieron distinguirlas.

Débese en nuestros dias á los viajes é investigaciones de Webb una revision concienzuda y luminosa de la mayor parte de las especies del género *Quercus*, propias de la Península, siendo sobre todo recomendable por el tino con que desenredó la intrincada sinonimia creada en virtud de los estudios hechos aisladamente por los botánicos anteriores, y de todos modos difícil de evitar en un género, cuyas especies toman multitud de formas, que solamente un exámen comparativo de muchos individuos puede inducir á considerar como variedades. Tambien el viaje de Boissier por el mediodía de España contribuyó á ilustrar esta parte complicada de nuestra *Flora*, y hay que agradecerle el hallazgo de dos especies, sin embargo de exigir nuevo reconocimiento en sus diferentes estados de desarrollo.

Las recientes discusiones que en los periódicos médicos y farmacéuticos de la Península promovió el laudable deseo de conocer botánicamente el *Mesto*, dieron lugar á dudas que se intentaron resolver sin tomarse la pena de consultar con bastante detencion y oportunidad la naturaleza, perdiéndose algunos articulistas en un laberinto de nombres griegos y latinos buscados en los libros, que les sirvieron por falta de suficiente criterio para acrecentar la confusion, aun cuando no hayan faltado quienes se diesen por satisfechos de tales investigaciones. Ante todo hubieran debido tener presente que el nombre de *Mesto* es muy vago y equívoco, puesto que el vulgo de cada localidad lo aplica á cualquiera árbol de bellota enteramente diverso, ó algo diferente de los conocidos con nombres particulares, siendo por tanto inexácto que los pastores hayan denominado así una sola especie con la fijeza y claridad que se ha echado de menos en los botánicos harto ligeramente.

Es cierto que las especies del género *Quercus* y en particular las de España no se hallan completamente estudiadas; pero lo es tambien que casi todas lo están, poseyendo hoy la ciencia una suma considerable de noticias debidas á los distinguidos botánicos ya mencionados, cuyos trabajos se han indicado, y al hacer uso de ellas se agregan en este las que son resultado de propias observaciones hechas en muchas provincias de España y últimamente en Estremadura.

Si se quieren reconocer las dificultades que ofrece la fijacion de las especies de este género, obsérvese la variabilidad de las hojas en la *Encina de bellotas dulces*, véase tambien cuanto se diversifican la forma, la márgen y el tamaño de estas, nótese igualmente la inconstancia de la cúpula ó cascabillo, unas veces de figura hemisférica, y otras cilindrácea sin guardar siempre idéntica proporcion de tamaño con la bellota, y en el concepto de que sucede poco mas ó

menos lo mismo en las demas especies, se podrá calcular el tino con que deben establecerse y lo espuesto que se está á tomar por tales algunas de las variedades mas marcadas. Las escamas del cascabillo ó dedal ofrecen caractéres de mayor constancia, que unidos al conjunto de los demas y procurando observar la figura y el tamaño relativo del cascabillo y de la bellota en estado de completo desarrollo, pueden conducir al establecimiento y buena distincion de las verdaderas especies.

La nomenclatura vulgar de los árboles de bellota es bastante adecuada para distribuirlos en grupos, aceptando los nombres castellanos y siempre en la significacion mas propia, ó mas general. Pueden distribuirse bajo este punto de vista en *Alcornoques*, *Mestos*, *Encinas*, *Coscojas*, *Quejigos*, *Robles*, *Melojos* y *Rebollos*, debiendo advertirse que algunas de estas denominaciones corresponden á una sola especie y otras comprenden varias. Los *Mestos* en la acepcion mas comun son intermedios de los *Alcornoques* y *Encinas*, justificando por la participacion de los caractéres de unos y otras, aunque con mas tendencia á estas, la denominacion vulgar fundada en la comun creencia de ser árboles mezclados, mistos, ó mestizos, y consiguiente á ella es que igualmente en algunas partes se digan *Mestos* los arbustos ó matas que difieren poco de la *Coscoja comun*, como si fuesen intermedios de ella y de la *Carrasca*, que es la encina baja ó desmedrada. Hé aquí, pues, el origen de la confusion y de los errores botánicos que se han visto en varios de los artículos publicados sobre el árbol, cuya corteza creen algunos ser un eficaz remedio para precaver los funestos efectos de la mordedura de los perros rabiosos.

Siempre que las virtudes del *Mesto* no sean imaginarias, podrán acaso depender del tanino, abundante en su corteza, y si así fuese, todos los árboles y arbustos congeneres deben producir efectos semejantes, no menos que otras especies de muy distinto género. Pero se trata aquí solamente de la cuestion botánica, y en ese concepto debe designarse como *Mesto* el *Quercus hispanica Lam*, cuyos principales sinónimos son *Quercus Pseudo-suber Desf.* y *Quercus œgilopifolia Pers*, árbol que en Estremadura, Sierra Morena y Serranía de Ronda se conoce con aquel nombre, y cuya corteza se tiene por eficaz contra la rabia. Entre los *Mestos* afines á la *Coscoja*, se cuenta el *Quercus Mesto Boiss*, que acaso tambien se haya empleado como medicamento propio para precaver el desarrollo de aquella cruel enfermedad, y siendo así mucho se hubiera adelantado en favor de lo previsto acerca de la virtud comun á todas las especies de este género.

Han suministrado noticias sobre el *Mesto* algunos de nuestros antiguos botánicos, y segun parece tambien otros que hoy profesan, sin haberlo referido con acierto á ninguna de las especies designadas vulgarmente con aquel nombre. En el tomo sesto de la *Flora española*, página 159, se indica como *Mesto* el *Quercus Ægilops L.*, sin que el autor señale en particular las localidades de España donde lo observó, mencionando en cambio los terrenos de Italia donde lo habia visto, y es lo cierto que hasta ahora no se ha confirmado auténticamente que el verdadero *Quercus Ægilops L.*, sea espontáneo en la Península: lo es seguramente aunque no muy comun, el *Quercus Cerris L.*, llamado *Rebollo* y muy afine al anterior, siendo de creer por esta razon que se tomó el uno por el otro, ó que ambos fueron confundidos, si acaso existe en la Península el primero de ellos. Tambien Palau en el tomo octavo de la *Parte práctica de Botánica*, página 414, padeció igual equivocacion, ó por mejor decir, copió sin exámen lo consignado en la *Flora española*, imi-

tándole despues ciegamente algunos de los que le sucedieron.

Es de notar que Asso y Cavanilles mencionen el *Quercus Ægilops L.*, como observado por el uno en Aragon, y por el otro en Valencia: Asso, lo indica en la Sierra de Villaroya cerca de Calcena, y le dá el nombre vulgar de *Marojo*; Cavanilles, lo considera equivalente á la *Carrasca clafolluda* de los valencianos, que tiene las hojas enterísimas y el cáliz grande, segun el mismo autor en sus *Icones*, tomo segundo, página 26. Difícil es reconocer por tan ligeras insinuaciones las especies que el botánico aragones y el valenciano identificaron con el *Quercus Ægilops L.*: puede, no obstante, sospecharse con suficiente probabilidad, que Asso tuvo á la vista el *Quercus Tozza Bosc* abundante en las sierras, llamado *Melojo* en la de Segura, nombre semejante al de *Marojo*, usado por Asso con aplicacion á un árbol, cuando en Andalucía por *Marojo* se entiende la planta parásita conocida entre los botánicos con el nombre de *Viscum cruciatum Sieb.*; pero en cuanto á la *Carrasca clafolluda* indicada por Cavanilles es mas insegura la posibilidad de aproximarse á lo verdadero, sin examinarla, y toca á los botánicos valencianos la aclaracion de este punto.

La autoridad del mismo Cavanilles, contribuyó á oscurecer la cuestion botánica suscitada sobre el *Mesto*, porque fundándose en ella, se ha dicho que este nombre corresponde al *Rhamnus Alaternus L.*, mas propiamente llamado *Aladierna* en castellano. Podrá ser este arbusto á los ojos del vulgo de alguna de nuestras provincias orientales un *Mesto*, ó dígase misto, creyéndolo mestizo; pero no es de seguro el que recibe generalmente aquella denominacion, cuya vaguedad se vé confirmada á cada paso. El *Almez*, que es el *Celtis australis L.*, se ha presentado como equivalente, y hasta como superior en virtud al *Mesto*, y si esta depende del tanino, no deberá estrañarse que produzca efectos semejantes, aun cuando el árbol se haya designado malamente con el nombre de *Mesto*.

Conviene ahora revisar y caracterizar todas las especies del género *Quercus*, cuya existencia en la Península consta, tomando en cuenta los trabajos de los botánicos que antes las observaron, y agregando los resultados de estudios é investigaciones propias, segun se ha propuesto.

Quercus Linn.

Género compuesto de árboles de primera magnitud, y de arbustos, cuyo mayor número lo constituyen especies indígenas de Europa y de la América septentrional: las arbóreas, fueron siempre el emblema del vigor y de la fuerza; haciánse de sus ramas las coronas cívicas entre los romanos, y los bosques de robles se tuvieron por sagrados, siendo objeto de veneracion para muchos pueblos antiguos: húbolos que se alimentaron con los frutos de las encinas, viviendo pacífica y sencillamente sin envidiar ni ser envidiados, y hoy mismo, en años escasos, ofrecen un recurso á la clase pobre, admitiéndose tambien como postres en las mesas de los ricos. Tienen estos árboles una grande importancia floresta1: los bosques formados de ellos son de mucho valor por la aplicacion general de su madera, empleada en la construccion naval y en la de los edificios, así como en los caminos de hierro, en las obras hidráulicas, en la carreteria, etc.; su leña es un escelente combustible, y se hace de ella el mejor carbon; sus frutos, y en particular los de las encinas, sirven para cebar el ganado de cerda; el corcho, la casca, y algunas

cortezas tintoriales, la grana kermes y las agallas son igualmente útiles producciones que se obtienen de varias especies de este mismo género, aprovechándose tambien los cascabillos de algunas como curtientes y para suplir las agallas. Los robles principalmente son de muy buen efecto en los parques, y forman hermosas calles, que con el tiempo cubren magestuosamente á manera de bóveda, como de ello ofrece ejemplo la llamada del gobernador en el Real Sitio de Aranjuez.

Pertenece á la familia de las cupulíferas el género *Quercus:* sus flores son monoicas, y algunas veces polígamas en ciertas variedades del *Q. Ilex* y del *Q. Bellota;* las masculinas, que están dispuestas en amentos ó tramas, constan de un perigonio sentado y partido en cuatro ó cinco lacinias frecuentemente hendidas, con cinco ó mas estambres hasta diez, alternativamente colocados; las femeninas están circuidas de un involucro escamoso, compuesto de muchas bracteillas empizarradas, las cuales se adhieren formando una cúpula ó cascabillo, y las mismas flores constan de un perigonio con seis lóbulos, adherido á un ovario trilocular con un estilo y tres estigmas; el fruto llamado bellota es unilocular y contiene una sola semilla en la madurez, está cubierto de cáscara ó pericarpio coriáceo, y en su base se halla revestido de la cúpula ó cascabillo, que crece con él hasta su completo desarrollo.

Especies con las hojas permanentes.

Quercus Suber L.

Q. cortice fungoso, foliis ovato-oblongis, integris, spinuloso-dentatisve, subtùs incano-tomentosis, cupulæ subturbinatæ squamis patulis.

β. latifolia. Suber latifolium Clus.

γ. parvifolia.

Nomb. vulg. *Alcornoque* (Cast.); *Sobreiro, Sobro* (Port.); *Sobreira* (Gal.); *Alsina surera, Arbre surer, Surer, Suro* (Cat.)

Hab. en todas las provincias de España y Portugal, aunque es mas abundante en Cataluña y Estremadura, é indiferentemente en toda clase de terrenos, viviendo en los arenales casi estériles no lejos del mar, lo mismo que en las cuencas fértiles, y en las sierras altas, escasas de tierra vegetal; pero su porte y crecimiento varía mucho, con relacion á la bondad de los mismos terrenos.

El alcornoque es árbol corpulento y de utilidad muy conocida, debiéndola principalmente al corcho ó corcha, que hoy se esporta en cantidad considerable, rindiendo grandes provechos á las provincias donde abunda. La *primera corcha* llamada *corchiza* se quita á los doce ó quince años despues de la siembra ó de haber guardado el resalvo, y sirve solamente para quemar; la *segunda corcha*, separada á los siete ú ocho años de la primera, es todavía demasiado porosa, y únicamente aplicable á cosas bastas, como colmenas, balisas, etc.; la *corcha fina* se obtiene ocho años mas tarde, y entónces ya sirve para tapones y demás objetos que exigen igual finura. Continúa beneficiándose la corcha de siete en siete años, si los terrenos son fértiles, y de nueve en nueve ó de diez en diez, siempre que son muy areniscos ó de poco fondo; pero se nota que la corcha es tanto mas compacta y fina, cuanto peor parece el terreno. No perjudica al árbol la operacion del descorche, como creen algunos poco conocedores, y al contrario, está probado por la esperiencia que todo alcornoque no beneficiado, vive menos que los descorchados en turnos regulares: se hace esta operacion, durante los meses de julio, agosto y setiembre,

en tanto que se conserva la segunda sabia, siendo el corcho separado de la verdadera corteza ó casca muy facilmente. Esta es de calidad superior para curtir, y debe aprovecharse la de todos los alcornoques cortados en los clareos, así como la de las ramas que se echan abajo en las podas; pero es menester separarla en verano ó al principio del otoño, cuando todavía hay sábia. La madera se abre muy pronto, y además el ser comunmente tortuoso y no muy elevado el tronco de este árbol, la incapacita de tener muchas aplicaciones, usándose mas bien para quemar, y viene á ser de este modo un producto secundario respecto de los demas, y por esto el alcornoque rigorosamente no puede considerarse como florestal.

Las bellotas de alcornoque en Andalucía y Estremadura, no son tan astringentes y ásperas como Clusio asegura y otros estrangeros repiten, aunque muy inferiores á las de encina, sirviendo únicamente para alimento del ganado de cerda, con alguna desventaja, porque son menos nutritivas. No es por lo comun tan esquilmeño el alcornoque como la encina, aunque en algunos años se carga mas de fruto; tiene con todo en su favor constantemente que lo deja caer con lentitud, desde octubre hasta febrero. Es, en efecto, digno de notarse que ofrezca el alcornoque sucesivamente en cada año tres suertes de bellotas, á saber: las *brevas* ó *primerizas*, las *segunderas* ó *medianas* y las *palomeras* ó *tardías*, cayéndose las primeras, cuando asoman las últimas, y madurando las brevas á mediados de octubre, mientras que las bellotas mas tardias, que son de menor tamaño, lo hacen en diciembre y enero. Equivocóse el agrónomo Arias, atribuyendo estos frutos á diferentes árboles en una de las adiciones á la Agricultura de Herrera.

Quercus hispanica Lam.

Q. cortice crasso, foliis oblongo-lanceolatis, acutis, grossè serrato-dentatis, dentibus spinosis, suprà glabris lætè viridibus, subtùs incano-tomentosis, cupulâ bassi attenuatâ, glandem ovato-globosam ultrà dimidium sæpiùs tegente, squamis tuberculatis, apice rigidiusculis, villoso-pilosiusculis. *Q. Pseudo-suber Desf. Q. ægilopifolia Pers. Chêne de Gibraltar Bosc.*

Nombr. vulg. *Mesto* (Estrem. y And. en Sierra Morena y de Ronda), siendo la especie que parece recibir con mas propiedad este nombre.

Hab. en Estremadura, Sierra Morena y Serranía de Ronda, entre las encinas y alcornoques, sin ser muy comun; tambien parece haberlo encontrado Willkomm en Navarra, y Brotero en los Algarbes, habiéndose hallado igualmente en las inmediaciones de Gibraltar. Prefiere las tierras de fondo, y no se halla formando mojeda ó bosque espeso, puesto que se encuentra aislado en la masa de los arcornocáles y encinares, segun lo observado en Estremadura y Sierra Morena.

Es tan corpulento este árbol como los alcornoques y encinas, teniendo el aspecto de los primeros, aunque diferenciándose de unos y otras á primera vista, por el verde claro y alegre del haz de sus hojas, que contrasta notablemente con el oscuro y triste, propio de aquellos árboles. La variabilidad de la hojas en todos ellos, dificulta á veces la distincion, cuando se examinan ramos aislados, y es menester recurrir á las cúpulas ó cascabillos para decidirse: las escamas que forman el cascabillo de este *Mesto*, no están ni con mucho tan levantadas como las del alcornoque, y son mas rígidas, asemejándose á las de la encina; pero hay mayor dificultad en marcar las diferencias relativamente á ella, pudiendo con todo señalarse como tales la atenuacion de la cúpula del mismo *Mesto* en la parte inferior y el tamaño ordina-

riamente grande de aquella, respecto de la bellota, que no siempre es demasiado astringente. Las crines ó pelillos que indican algunos descriptores, no aparecen constantemente con igual claridad; pero se ven mas ó menos abundantes en muchos ejemplares. Respecto de la corteza, debe advertirse que es gruesa, sin merecer con propiedad la calificacion de suberosa ó fungosa, aun cuando tal se diga por mas de un autor. Apréciase mucho y se busca, porque es muy buena casca para curtir, siendo quizá esta la razon de la escasez de los árboles que la dan, y en cuanto á la madera, menos dura que la de alcornoque y encina, nada de particular se sabe, destinándose al fuego por lo comun. Las bellotas de este *Mesto* maduran de octubre á noviembre, y nunca llegan á ser tan buenas como las de encina, aun cuando pierdan mucha parte de la aspereza que suelen tener.

Quercus avellanæformis.

Q. cortice crasso, foliis ovato-acutis, grossè serrato-dentatis, dentibus spinosis, suprà glabris lætè viridibus, subtùs incano-tomentosis, cupulæ margine constrictâ, glande parva, globulosa, subinclusa, squamis adpressis.

Nomb. vulg. *Mesto de bellotas como avellanas.*

Hab. en Estremadura, y fué hallado en la dehesa de Murillo, término de Cabeza de Vaca.

Este árbol tan crecido como el anterior *Mesto*, parece diferenciarse específicamente, si se atiende á la forma de la cúpula ó cascabillo, que encierra una bellota muy pequeña, siéndolo bastante las hojas respecto de las que ordinariamente se observan en el *Mesto comun*. Es menester, no obstante, examinar mayor número de individuos para confirmar la constancia de los espresados caractéres.

Quercus Ilex L.

Q. foliis ovato-oblongis, plùs minùsve elongatis, integris, spinuloso-serratisve, subtùs incano-tomentosis, cupulæ basi rotundatæ squamis adpressis, glande ovatâ cupulam valdè superante.

β. *Smilax*, foliis oblongis, integerrimis. *Q. Smilax L.*

γ. *mascula*, floribus femineis abortivis et masculis numerosissimis. Vulg. *Encina macho.*

Nombr. vulg. *Encina de bellotas amargas* ó poco dulces, y siendo baja ó desmedrada *Carrasca* ó *Chaparro* (Cast.); *Azinheira*, *Azinho* (Port.); *Alsina*, *Alsinera*, *Aulina* (Cat.); *Auzina* (Bal.); *Carrasca vera* (Val.). La *Encina de hojas largas y dentadas*, asi como la *Encina con hojas de acebo*, incluidas en la *Flora española* son meras variedades; la *Smilax* y alguna otra forma se llaman *Mestos* en varias partes.

Hab. en toda, ó mas bien en casi toda la Peninsula, puesto que no se haya visto en Galicia, siendo en Estremadura y Andalucia menos comun que la *Encina de bellotas dulces.*

El corpulento árbol que dá las bellotas amargas, ó poco dulces, no suele confundirse con el que produce las mas estimadas, aunque en rigor quizá no constituyan especies diferentes. Comparando entre si las muchas variedades que presentan, se observa una sucesion de formas, suficiente para hacer perder la esperanza de hallar sólidos caractéres que den fundamento á la distincion real de dos especies. Las hojas sin embargo, tienden á prolongarse en la encina de bellotas amargas, que por cierto pierden á veces su aspereza y se hacen algo dulces, resultando de ello el poco valor de semejante carácter, que se ha tomado en consideracion al establecer la especie admitida hoy con

el nombre de *Quercus Bellota*, cuyas hojas son mas generalmente elípticas ó redondeadas, y algunas veces un poco acorazonadas. Hay variedades del *Quercus Ilex L.*, que sin asemejarse bastante al *Quercus hispanica Lam*, suelen recibir la calificacion de *Mestos*, segun lo comprueban algunos ejemplares secos que se han tenido á la vista, uno de ellos con hojas grandes y enterísimas procedente del Monserrat de Cataluña, y otro con hojas pequeñas y tambien enterísimas, que parece cogido en Puercas de la provincia de Zamora. Menciona Willkoumm la primera forma como hallada cerca de Irun, Oyarzun y Durango en las provincias Vascongadas, mientras que la segunda fue vista por el mismo en Aragon entre Sasa y Gurrea. No hay razon para tener al *Chaparro* por variedad diferente del tipo de la especie, como lo hace Boissier, dando así á entender que es cosa diversa de una encina desmedrada, ó en estado de incompleto crecimiento.

Quercus Bellota.

Q. foliis ellipticis vel subrotundis, integris, spinuloso-serratisve, suprà obscurè viridibus, subtùs incano-tomentosis, cupulâ hemisphærica vel cylindracea, glande polymorpha, plus minusve elongata, squamis adpressis. *Ilex major Clus. Q. Ballota Desf. Q. Alzina Lapeyr.*

β. *rotundifolia*, foliis rotundioribus, glandibus polymorphis. *Q. rotundifolia Lam. Q. gramuntia L.*

γ. *obovatifolia*, foliis obovatis, glandibus minimis.

δ. *grandifolia*, foliis latioribus, glandibus minimis.

ε. *parvifolia*, foliis angustis, glandibus mediocribus.

ζ. *mascula* floribus femineis abortivis et masculis numerosissimis. Vulg. *Encina macho.*

Nombr. vulg. *Encina de bellotas dulces* (Cast.); *Alsina glanera* (Cat.). La *Encina de hojas redondas de muy pocas espinas y blandas*, mencionada en la *Flora española*, corresponde á esta especie.

Hab. en las provincias centrales, orientales y meridionales de la Península, y es muy abundante en Estremadura, hallándose tambien en el vecino reino de Portugal: proceden de Estremadura la segunda, tercera, cuarta y quinta variedades indicadas. Prefiere la encina los terrenos graníticos ó calizos á los pizarrosos primitivos, y crece con mas ó menos robustez en los areniscos, segun la cantidad de tierra vegetal que contengan.

Es tan corpulento este árbol como la encina de bellotas amargas, y puede diferenciarse de ella por la forma menos prolongada de las hojas que tienden siempre á ser mas ó menos redondeadas. Por lo demas, es infinito el número de variedades que presenta esta especie, la de mayor utilidad por su fruto, el cual seguramente es la riqueza de muchas gentes, usando la espresion de Plinio con cierta latitud, y en efecto, las bellotas que produce son las mejores para alimentar y cebar el ganado de cerda, que rinde grande producto, principalmente en Estremadura. No todas las variedades de tales bellotas son igualmente buenas ni tampoco igualmente agradables al paladar, y por consiguiente tan solo algunas de ellas se admiten en las mesas como postres, segun ya sucedia en tiempo del mismo Plinio: cuéntanse entre las bellotas mas dulces *las almendrosas, las de la marquesa, y las de la señora*, y en general las mas esquisitas tienen muy blanca la corona ó base por donde se hallan unidas al cascabillo. Hay unas llamadas de *corazon*, que son notables por las figuras delineadas en su esterior; las muy delgadas y puntiagudas se designan con el nombre de *agujas*; se llaman *verdejas* las que se caen ántes de

madurar, y las encinas que las dan lo hacen abundantísimamente en utilidad del ganado de cerda. Tan varia es la forma de las bellotas, que desde la casi-esférica hasta la cilíndrico-aguzada, pasan por todas las intermedias, presentando no menos diversidad respecto del tamaño, desde el de un piñon hasta el de una aceituna gordal.

Puede considerarse la encina de bellotas dulces particularmente en las provincias donde no es abundante, como un frutal silvestre, comparable al castaño, olivo, algarrobo, nogal y otros, cuyos frutos constituyen la mas importante de sus producciones, viniendo á ser secundaria la de la madera. Es aplicable la de encina á la carretería y á todo lo que exija piezas fuertes, aunque no muy largas, porque el tronco de este árbol no lo es por lo comun. Si quisiesen propagarse las variedades de encina notables por la escelencia de sus frutos, pudieran ingertarse para aumentar facilmente la cantidad de buenas bellotas, llegando quizá de este modo á llamar la atencion de los estrangeros y á ser un objeto de importante comercio.

Los terrenos de encinares, como tambien los de alcornocales, se deberian labrar anualmente donde fuese posible, ó por lo menos cada tres ó cuatro años, como hacen en Estremadura, sembrándolos allí de cereales despues de haberlos rozado y arado, tomando las debidas precauciones cuando se queman: la esperiencia tiene demostrado que estos árboles se hacen infructíferos, si no se les labra el suelo durante muchos años seguidos. Tambien es muy importante podarlos, y debe hacerse de manera que la copa quede redondeada y bien poblada de ramitas tanto en la circunferencia como en el centro, procurando que no se estorben unas á otras para que todas disfruten de la luz y de bastante ventilacion: debe evitarse en lo posible el cortar ramas gruesas, porque de ello resultan grandes heridas, difíciles de cicatrizarse, y origen de la caries que despuebla muchos montes. Todas las especies de encina se propagan por medio de su semilla ó bellota, ó por los resalvos que se guardan en la mata redonda y que se limpian y guian á los doce ó quince años de nacidos.

El *Quercus castellana Pers*, cuyas bellotas Bosc encontró venales, podrá ser una variedad de la *Encina de bellotas dulces.*

Quercus Mesto Boiss.

Q. foliis elliptico-lanceolatis, planiusculis, basi attenuatis, mucronatis, ob soletè utrinquè uni-tridentatis, sæpè integris, paginâ utraque glaberrimâ, pedunculo crasso, clavato, cupulæ margine subconstrictâ, glandem globosulam subsuperante, squamis patulo-recurvis.

Nombr. vulg. *Mesto* y *Coscoja*.

Hab. cerca de Almojia, donde lo halló Hœnseler, y en el Desierto de las Nieves, donde lo encontró Clemente segun Boissier; tambien segun el mismo, la cogió Welwitsch cerca de Lisboa.

Es de temer que esta planta no constituya una verdadera especie, pareciendo mas bien el ejemplar descrito y dibujado en la obra de Boissier, una variedad de la *Coscoja* ó sea del *Quercus coccifera L.* con hojas menos espinosas, observada antes del completo desarrollo del fruto, y por consiguiente con la bellota casi metida en la cúpula ó cascabillo. Los botánicos granadinos y malagueños, podrán manifestarnos lo que haya sobre el particular ó enviarnos ejemplares para poder decidir. Entretanto nótese que el vulgo, conociendo que este arbusto difiere de la *Coscoja comun*, le da el nombre de *Mesto*, como para significar que se desvia de ella por haberse mesturado

ó mezclado con otro, y misto ó mestizo es en su concepto. Por lo demas, no debe confundirse este *Mesto* que forma monte bajo con el arbol igualmente denominado, segun ya se ha dicho, y fuera preferible que su nombre específico no se hubiese tomado de uno vulgar tan vago.

Quercus coccifera L.

Q. foliis ovatis, undulatis, echinato-dentatis, utrinquè viridibus, glabris, pedunculo crasso, clavato, cupulæ squamis spinulosis, apice subulatis, recurvis, glande elongatâ. *Ilex coccifera Clus.*

β. cupulâ planiusculâ seu breviore.

Nombr. vulg. *Coscoja* ó *Coscojo*, *Matarubia* (Cast.); *Carrasqueiro, Carrasco* (Port. segun Brot.); *Cocollis, Coscoll, Garrichs* (Cat.); *Coscoll roge, Coscolla* (Val.). El nombre de *Carrasco* ó *Carrasca* es mas propio de la encina baja ó desmedrada, que se llama *Chaparro*, y en tal sentido lo usaron Laguna y Clusio.

Hab. en casi toda la Península, faltando acaso en las provincias mas septentrionales y por lo menos en Galicia no se ha encontrado. Prefiere los terrenos ligeros y areniscos ó calizos de las sierras y parages montuosos, siendo menos comun en las llanuras bajas.

En este arbustillo, ó mata leñosa, se cria la grana kermes debida á la hembra de un insecto denominado *Coccus ilicis L.* que hace la postura debajo de su cuerpo, sirviendo para tintes; pero es preciso que la *Coscoja* crezca en sitios calientes y abrigados para presentar esta produccion, comun quizá á las demas especies afines, es decir al *Quercus Mesto Boiss.*, y al *Quercus pseudo-coccifera Desf.* La leña de ellos sirve para hacer muy buen cisco.

La *Coscoja comun* se diversifica en cuanto al tamaño de la cúpula ó cascabillo, y Willkomm menciona con el epiteto de *brachycarpa* una *Coscoja* cuyas bellotas sobresalian poco, añadiendo que la halló en Valencia y Castilla la Vieja, é igualmente la hay en las cercanías de Sevilla: no parece dudoso que sea una simple variedad, si se compara con lo observado en otras especies del mismo género.

Quercus pseudo-coccifera Desf.

Q. foliis elongato-ovatis, planiusculis, spinoso-dentatis, utrinquè viridibus, glabris, cupulâ subsessili, pedunculo crasso, clavato, squamis adpressis, interdùm sub-patulis, subulatis, glande elongatâ.

Nombr. vulg. *Mesto* (Higuera la Real); *Coscoja* (Gran. y Val.).

Hab. en la Sierra Bermeja y el Desierto de las Nieves, segun Boissier, y en Portugal, segun Webb, así como en Valencia segun Willkomm; crece además cerca del Puerto de Santa María y en otras partes de Andalucía, y ha sido hallada en Estremadura cerca de Higuera la Real.

Es un arbusto muy semejante á la *Coscoja* y por esto le dan este nombre en algunos parajes; pero hay gentes que fijándose mas lo llaman *Mesto* para distinguirlo de la *Coscoja legítima*, creyéndolo mas bien un mestizo á su modo de ver. Las hojas planas y las escamas de la cúpula ó cascabillo, poco ó nada levantadas, y no encorvadas hácia fuera como las de la *Coscoja*, lo diferencian bien de ella. En la obra de Boisier, está dibujado un ejemplar con bellotas verdes, y por consiguiente casi del todo metidas en la cúpula, siendo de notar igualmente que la descripcion indica hallarse las escamas bastante levantadas.

Especies con las hojas caedizas.

Quercus humilis Lam.

Q. foliis oblongis vel obovatis, apice spinoso-serratis, vel inermibus, subtùs pubescentibus, cupulâ planiuscula, sessili, glande oblonga. *Robur V. Clus. Hisp. Robur VII. Clus. Hist. Q. fruticosa Brot. Q. prasina Bosc.*

Nombr. vulg. *Carvalho anaon* (Port.)

Hab. en terrenos areniscos de las Castillas, Andalucia y Portugal, siendo sus localidades especiales hasta ahora conocidas Leon y las cercanías de Valladolid, é igualmente las de Guadalajara, los Barrios cerca de San Roque en la inmediacion de Gibraltar, el Picacho de Alcalá de los Gazules, y en Portugal Riofrio y Aldea gallega, asimismo que Villanova hasta Santaren y hasta Rio-mayor en la Estremadura portuguesa y tambien cerca de Coimbra segun Brotero: es efectivamente muy comun en Portugal segun Webb.

Esta especie es muy enana, puesto que en circunstancias favorables solamente se eleva á tres ó cuatro pies, no pudiendo ser confundida con ninguna por la forma de la cúpula ó cascabillo y sobre todo por la de las hojas.

Quercus lusitanica Lam.

Q. foliis obovato-oblongis, coriaceis, suprà lucidis, subtùs pallidis, junioribus tomentosis, margine undulato-serratis aut crenatis, cupulæ subsessilis squamis adpressis, glande conicâ aut cylindraceo-elongatâ.

α. *faginea Boiss*, foliis minoribus, oblongis, undulatis, dentato-spinósis, suprà lucidis, subtùs glaucescentibus, glabrescentibus. *Robur III et IV. Clus. Hisp. Robur IV et V Clus. Hist. Q. muricata L. ex Palau. Q. faginea Lam. Q. valentina Cav.*

β. *bœtica Webb*, foliis majoribus, obovatis, ferè planis, margine obtusè crenatis, basi sæpè cordatis, junioribus subtùs tomentellis. *Q. australis Link. Q. hybrida Brot.*

Nombr. vulg. *Quejigo* (Cast.); *Carvalho cerquinho de Beira* (Port. segun Brot.); *Roure* (Val.) El *Roble que lleva las nueces de agallas*, incluido en la *Flora española*, pertenece á esta especie.

Hab. en casi toda la Península, prefiriendo los sitios fértiles y húmedos ó las márgenes de los arroyos, aunque en las provincias mas centrales ó septentrionales no es tan comun y por lo menos en Galicia no se ha encontrado. Sus variedades se hallan indiferentemente en diversos parajes, y por esto en realidad no es del todo exacto el epíteto de *bœtica* dado á la segunda forma. Cerca de Madrid en el Pardo se encuentra esta misma variedad *bœtica*, mientras que en Estremadura, Sierra Morena, Sierra de la Nieve y Serranía de Ronda hay á la vez la denominada *faginea*, indicando todo que son circunstancias accidentales las que influyen en tales cambios. Deben señalarse, no obstante, como habitaciones mas propias de la *bœtica* la falda de la Sierra Bermeja y diversas localidades de la provincia de Málaga, así como las inmediaciones de Gibraltar cerca de S. Roque.

Es un árbol mas ó menos elevado y corpulento segun las localidades y circunstancias en que crece, siendo las bellotas pequeñas en la primera variedad y mayores en la segunda; pero no por esto hay razon para creer, como Arias lo manifestó en una de sus adiciones á la Agricultura de Herrera, que el *Quejigo* de Valencia difiere mucho del de Andalucia y este del de Estremadura, teniéndolos por diferentes del de las dos Castillas, porque en último resultado se trata de meras variedades mas ó menos robustas y desarrolladas, que acaso no tuvo ocasion de comparar el citado agrónomo. Lo alto y recto que suele ser el tronco

de este árbol, le dá ventaja sobre la encina y el alcornoque para la construccion, y en efecto la madera del *Quejigo* se aprecia y se emplea en Estremadura, Andalucía y Valencia para varios objetos. Las bellotas de este árbol maduran y caen bastante temprano, de modo que á principios de noviembre ya está enteramente despojado de ellas. Es la misma especie que en Oriente suministra las agallas originadas por la hembra de un insecto denominado *Diplolepis gallæ tinctoriæ Geofr.* é importadas por el comercio, como que no se diferencia del *Quercus infectoria Oliv.*, y en nuestro clima presenta igualmente agallas en abundancia y de buen tamaño, debiendo ser cogidas antes que salgan los insectos: tambien existe en Canarias el mismo árbol, supuesto que el de la Península no difiere del *Quercus canariensis Willd.*

Acaso el *Quercus ovalifolia Bosc.* y el *Quercus asperata Pers.* pertenezcan asi mismo á la especie aquí examinada y de ella podrá igualmente ser variedad el *Quercus Mirbeckii Durieu*, que procede de Africa.

Quercus alpestris Boiss.

Q. foliis oblongo-lanceolatis, distantè et grossè dentatis, sæpè subintegris, junioribus mollibus, suprà glabriusculis, subtùs densè stellato-tomentosis, cinerascentibus, adultis coriaceis, undulatis, reticulato-venosis, suprà glabris, subtùs tomentellis, squamis cupulæ adpressis, planis, triangularibus, apice truncatis, basi et margine tomentellis.

Hab. entre Estepona é Igualeja y en la Sierra de la Nieve segun Boissier.

Es árbol de treinta á cuarenta pies de altura, que convendria examinar nuevamente, puesto que se asemeja mucho al *Quercus lusitanica Lam.*

Quercus Robur Willd.

Q. foliis oblongis, petiolatis, glabris, sinuatis, lobis rotundatis, supernè latioribus, fructibus oblongis, sessilibus. *Q. sessiliflora Smith.*

Nombr. vulg. *Roble* (Cast.); *Carvalho roble* (Port. segun Brot.)

Hab. principalmente en los Pirineos y en algunas de nuestras provincias septentrionales, así como en las de Portugal.

Es el *Roble* que tiene los frutos sentados ó sin cabo, y las hojas enteramente lampiñas, diferente de los demas que reciben igual nombre en varias provincias de España. La madera de este árbol es con poca diferencia como la del *Roble*, que tiene los frutos pedunculados ó con cabo.

Quercus pedunculata Willd.

Q. foliis oblongis, subsessilibus glabris, sinuatis, lobis rotundatis, fructibus oblongis, longè pedunculatis. *Q. nostras Clus. Hisp. Q. vulgaris Clus. Hist. Q. racemosa Lam.*

Nombr. vulg. *Roble* (Cast.); *Carvalho comun* (Port.); *Carballo* (Gal.); *Roure* (Cat.).

Hab. abundantemente en Galicia, formando bosques, y en todas las provincias septentrionales de la Península, hallándose con menos frecuencia en los montes de las Castillas y en los del resto de España; lo hay en algunas partes de la falda de Sierra Morena, no lejos de Sevilla, y es bastante comun en Portugal, particularmente hácia el norte del mismo reino. Se halla en el fondo de los valles, en las laderas de los cerros, ó en las crestas de las montañas, lo mismo en los terrenos húmedos, que en los secos, arcillosos ó areniscos; pero tanto en el crecimiento como en la calidad de la madera, presenta grandes diferencias segun la calidad del suelo y su esposicion.

Distinguese este *Roble* por sus frutos, con cabo mas ó menos largo, y por sus hojas muy lampiñas, no pudiendo confundirse con ninguna de las espe-

cies que tienen el mismo nombre vulgar. Es arbol muy hermoso por su forma y follage, y puede elevarse en circunstancias favorables hasta ochenta ó noventa pies. Su madera se usa muy generalmente en toda Europa, siendo mas suave la criada en tierras sueltas, sustanciosas y de fondo, mientras que es mas dura la formada lentamente en las tierras fuertes; tambien en las areniscas y pedregosas que tengan profundidad, se hace esta madera muy sólida y dura, siendo en ellas donde se hallan los troncos mas altos y mejores para la marina; pero en las demasiado pingües y húmedas el crecimiento es muy rápido en perjuicio de la consistencia y dureza. Son muchas las aplicaciones que tiene la madera de roble, tanto en la construccion naval como en la de los edificios, y sirve para viguería, é igualmente para molinos, prensas, carretas y cuanto exija fuerza y duracion; úsase tambien para duelas, y por consiguiente de ella se hacen toneles ú otros vasos destinados á contener el vino, aceite, &c. La casca ó corteza de este árbol es muy buena para curtir, y despues de haber servido, todavía es útil en los jardines para formar las camas calientes con que se activa la vegetacion de ciertas plantas.

Quercus fastigiata Lam.

Q. foliis oblongo-ovatis, subsessilibus, glabris, pinnatifido-sinuatis, obtusis, ramis adscendentibus.

Nombr. vulg. *Roble acipresado ó piramidal.*

Hab. en los Pirineos, y quizá se halle en Galicia.

Rigorosamente no es mas que una variedad del *Quercus pedunculata* Willd.

Quercus pubescens Willd.

Q. foliis oblongo-ovatis, petiolatis, sinuatis, subtùs pubescentibus, lobis obtusis, basi subcordatis, inæqualibus, fructibus subsessilibus.

Nombr. vulg. *Roble* (Cast.)

Hab. principalmente en las Castillas y en el norte de España, encontrándose en los sitios montuosos, entre los demas *Robles*, y á veces forma bosques por sí solo, distinguiéndose por la ligera vellosidad del envés de sus hojas.

Quercus Tozza Bosc.

Q. foliis junioribus mollissimè villosis, adultis suprà glabriusculis, pinnatifidis, laciniis oblongis, obtusis sinuatis, margine revolutis, cupulâ tuberculatâ sessili. *Robur I Clus. Robur II. Clus. Hisp. Robur III. Clus. Hist. Q. Ægilops Asso vulgò Marojo. Q. pubescens Brot. Q. pyrenaica Willd. Q. Tauzin Pers.*

Nombr. vulg. *Melojo* (Sierra de Segura); *Carvalho pardo da Beira* (Port.); *Cerquiño, Cerqueiro* (Gal.); *Roble* (Estremadura, Sierra Morena, Granada.)

Hab. en los sitios montuosos y areniscos de toda la Península, ocupando los elevados y espuestos al norte en las provincias meridionales, y á veces forma bosquecillos, sucediendo otro tanto en el vecino reino de Portugal.

Es árbol de buena altura en la Sierra Nevada, mientras que en muchos parages se eleva poco. Distínguese facilmente por la vellosidad abundante en el envés de sus hojas, y donde se le llama *Roble*, no deberá confundirse con los igualmente denominados, aunque con mas propiedad. La madera del *Melojo* es inferior á la de los *Robles legítimos*, y la casca muy buena, sirviendo tambien la bellota para alimentar el ganado de cerda.

Quercus Cerris L.

Q. foliis oblongis, pinnatifido-sinuatis, subtùs hirtis, basi angustatis, lobis oblongo-lanceolatis, dentatis, cupulâ setaceo-echinata. *Q. Ægilops All. non Linn. Q. Ægilops Fl. esp. et Pal. non Linn.*

Nombr. vulg. *Rebollo* (Cast. y Arag.) El *Mesto* de la *Flora española* y de Palau es probablemente este mismo árbol.

Hab. en el Pardo, cerca de Madrid, y en el Moncayo, así como en la Sierra de Villaroya, y en otras de España, aunque no es muy comun.

Han confundido muchos este árbol con el *Quercus Ægilops L.* cuyos frutos son mayores, y que tiene las escamas de la cúpula ó cascabillo lanceoladas, y la bellota umbilicada. El verdadero *Quercus Ægilops L.* no se ha encontrado todavía en la Península, ó por lo menos nadie ha demostrado auténticamente su existencia. Las bellotas del mismo, pierden á veces la aspereza que suelen tener, y son comestibles, cuando las del *Quercus Cerris L.* no se estiman como tales, ni se sabe que dejen de ser amargas. La madera de este es propia para varios objetos, y en Turquía se destina á la construccion naval.